

ELECTRONIC MAIL MANAGEMENT SYSTEM AND RECORDING MEDIUM FOR STORING ELECTRONIC MAIL MANAGEMENT PROGRAM

Publication number: JP2001186169

Publication date: 2001-07-06

Inventor: SAKATA KAZUHIRO

Applicant: NIPPON ELECTRIC CO

Classification:

- international: **G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58; (IPC1-7): H04L12/54; G06F13/00**

- european:

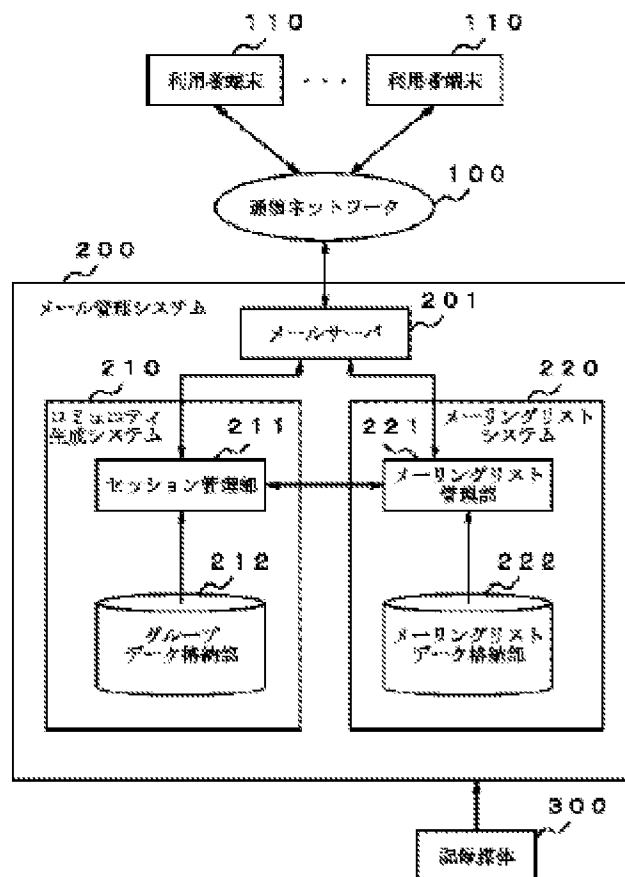
Application number: JP19990371209 19991227

Priority number(s): JP19990371209 19991227

Report a data error here

Abstract of JP2001186169

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail management system that can easily generate a mailing list, consisting of a subset of group members in the group of users. **SOLUTION:** Data of a group member are managed, and when a mail addressed to the group from the group member is received, a mailing list system (220) generates a mailing list and transmits a mail informing generation of the mailing list and contents of the received mail to all members of the group, which enables the members of the group receiving the mail to participate in the mailing list.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-186169

(P2001-186169A)

(43) 公開日 平成13年7月6日 (2001.7.6)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 L 12/54		G 0 6 F 13/00	3 5 1 C 5 B 0 8 9
12/58		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
G 0 6 F 13/00	3 5 1		

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平11-371209

(22) 出願日 平成11年12月27日 (1999. 12. 27)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 坂田 一拓

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

(74) 代理人 100093595

弁理士 松本 正夫

Fターム (参考) 5B089 GB02 GB03 JA31 KA04 KA08

KB06 KC15 KC51 LA09 LA11

LA19 MC06

5K030 HA06 HD09 KA01 KA05 LD02

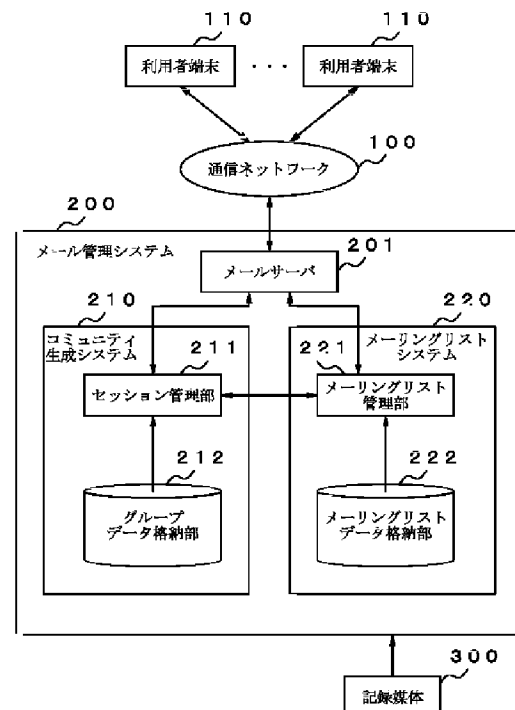
MB09 MC08

(54) 【発明の名称】 電子メール管理システム及び電子メール管理プログラムを格納した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 利用者のグループにおいて、グループのメンバのサブセットから構成されるメーリングリストを容易に生成することを可能とする電子メール管理システムを提供する。

【解決手段】 グループのメンバのデータを管理し、そのグループのメンバからのグループ宛のメールを受信すると、メーリングリストシステム (220) によって、メーリングリストを作成するとともに、そのグループの全メンバに、メーリングリストの作成と受信メールの内容を通知するメールを送信し、メールを受け取ったグループのメンバがメーリングリストに参加することを可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メーリングリストを生成するメーリングリスト管理手段と、グループのメンバのデータを管理するグループデータ格納手段と、前記グループのサブセットからなるセッションの管理を行なうセッション管理手段とを備え、

前記セッション管理手段は、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記メーリングリスト管理手段により前記セッションのメーリングリストを生成し、前記グループのメンバにメーリングリストの生成とメール発信者からの電子メールの内容を通知し、前記メーリングリスト管理手段は、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信することを特徴とする電子メール管理システム。

【請求項2】 前記メーリングリスト管理手段は、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールの差出人が前記メーリングリストのメンバであれば、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信し、前記メーリングリストのメンバでなければ、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする請求項1に記載の電子メール管理システム。

【請求項3】 前記セッション管理手段は、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記セッションのメーリングリストのメールアドレスを決定することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電子メール管理システム。

【請求項4】 前記セッション管理部は、前記メンバから電子メールを受信すると、該電子メールが前記セッションのメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、前記電子メールがメーリングリストの生成要求である場合、メーリングリスト管理手段により前記メーリングリストを生成し、前記電子メールがメーリングリストの参加要求である場合、該電子メールから参加要求の対象となるメーリングリストを参照し、前記メーリングリスト管理手段により、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする請求項1から請求項3の何れか1つに記載の電子メール管理システム。

【請求項5】 前記メーリングリスト管理手段によりメーリングリストを作成する際に、前記グループ宛ての電子メールが前記セッション管理手段に送信されるよう設定し、前記セッション管理手段は、前記グループのメンバから電子メールを受信すると、

前記電子メールがメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、どちらの要求でも無い場合、前記電子メールをメーリングリスト管理手段に転送し、前記メーリングリスト管理手段は、転送された前記電子メールを前記メーリングリスト宛ての電子メールとして処理することを特徴とする請求項1から請求項4の何れか1つに記載の電子メール管理システム。

【請求項6】 前記メーリングリスト管理手段における前記メーリングリストの利用状況を監視し、前記メーリングリストにおいて、メールの送受信が行なわれない状態が一定時間以上続いた場合、メーリングリストシステムにより、そのメーリングリストの破棄を行なうことを特徴とする請求項1から請求項5の何れか1つに記載の電子メール管理システム。

【請求項7】 メーリングリストの自動生成を行なう電子メール管理プログラムを格納するコンピュータによって読み出し可能な記録媒体において、前記電子メール管理プログラムが、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記セッションのメーリングリストを生成し、前記グループのメンバにメーリングリストの生成とメール発信者からの電子メールの内容を通知し、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信することを特徴とする電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【請求項8】 前記電子メール管理プログラムは、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールの差出人が前記メーリングリストのメンバであれば、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信し、前記メーリングリストのメンバでなければ、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする請求項7に記載の電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【請求項9】 前記電子メール管理プログラムは、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記セッションのメーリングリストのメールアドレスを決定することを特徴とする請求項7又は請求項8に記載の電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【請求項10】 前記電子メール管理プログラムは、前記メンバから電子メールを受信すると、該電子メールが前記セッションのメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、前記電子メールがメーリングリストの生成要求である場合、前記メーリングリストを生成し、前記電子メールがメーリングリストの参加要求である場

合、該電子メールから参加要求の対象となるメーリングリストを参照し、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする請求項7から請求項9の何れか1つに記載の電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【請求項11】 前記電子メール管理プログラムは、前記グループのメンバから前記グループ宛ての電子メールを受信すると、前記電子メールがメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、どちらの要求でも無い場合、前記電子メールを前記メーリングリスト宛ての電子メールとして転送することを特徴とする請求項7から請求項10の何れか1つに記載の電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【請求項12】 前記電子メール管理プログラムは、前記メーリングリストの利用状況を監視し、前記メーリングリストにおいて、メールの送受信が行なわれない状態が一定時間以上続いた場合、メーリングリストシステムにより、そのメーリングリストの破棄を行なうことを特徴とする請求項7から請求項11の何れか1つに記載の電子メール管理プログラムを格納する記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、メーリングリストの自動生成を行なう電子メール管理システム及び電子メール管理プログラムを格納した記録媒体に関し、特に登録されたグループのサブセットからなるメーリングリストを自動的に生成する電子メール管理システム及び電子メール管理プログラムを格納した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、人のグループがメールによりコミュニティを行なうための手段として、メーリングリストシステムがある。メーリングリストシステムは、グループに対してメールアドレスを割り当て、そのグループのメールアドレス宛に送信されたメールをグループのメンバ全員に配送する機能を有する。

【0003】メーリングリストシステムの例としては、例えば「major domo」や「fml」などのソフトウェアが知られている。

【0004】また、利用者はメーリングリストが提供する専用の管理アドレスにメールを送信したり、メール本文にコマンドを記述したメールを送信することにより、メーリングリストの作成、破棄、メンバ変更などの処理を行なうことができる。

【0005】従来の電子メールシステムとしては、例えば特開平8-314827号公報に開示されるシステムがある。この電子メールシステムでは、電子メールの属性から重要度を判定し、その判定結果に基づいてユーザ

定義リストを参照して転送するユーザを決定して電子メールを送信するように構成されている。これにより、電子メールの属性に応じたグループのみに電子メールを転送することを可能とする。

【0006】また、他の電子メールシステムとして、例えば、例えば特開平9-218832号公報に開示されるシステムがある。この電子メールシステムでは、メーリングリスト間の集合論的関係の指定に基づいて、新たに作成するメーリングリストのメンバーを決定するものであり、複数のメーリングリストについて階層構造に対応させた管理を可能としている。

【0007】さらに、他のシステムとして、例えば特開平11-163921号公報にメーリングリスト配送制御方法が開示されている。このメーリングリスト配送制御方法では、複数のメーリングリスト宛てに送られた電子メールを受信すると、メーリングリスト間の包含関係を解析し、その解析結果に基づいて電子メールの返信先情報等の加工を行なって電子メールを配送する。これにより、複数のメーリングリスト宛てに送られた電子メールの配送を適切に制御することを可能とする。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電子メールシステムでは、メーリングリストのメンバに不要なメール、あるいは迷惑なメールが届く場合があるという問題点がある。

【0009】例えば、メーリングリストの中で2つの話題について議論がなされており、利用者がその一方にのみ興味を持つような場合である。この場合、興味のない話題に関するメールは不要であるにも関わらず届いてしまう。

【0010】あるいは、メーリングリストのグループの一部の人間が駄弁を弄して楽しんでいるような場合、それらのメールはその会話に参加しない他のメンバには不要で迷惑であるにも関わらず届いてしまうという欠点がある。

【0011】本発明の第1の目的は、利用者のグループにおいて、グループのメンバのサブセットによるメーリングリストを容易に生成することを可能とする電子メール管理システム及び電子メール管理プログラムを格納した記録媒体を提供することにある。

【0012】本発明の第2の目的は、利用者のグループにおいて、グループのメンバのサブセットによる複数のメーリングリストで、そのメンバの異なるメーリングリストを生成することを可能とする電子メール管理システム及び電子メール管理プログラムを格納した記録媒体を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明の電子メール管理システムは、メーリングリストを生成するメーリングリスト管理手段と、グループのメンバ

のデータを管理するグループデータ格納手段と、前記グループのサブセットからなるセッションの管理を行なうセッション管理手段とを備え、前記セッション管理手段は、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記メーリングリスト管理手段により前記セッションのメーリングリストを生成し、前記グループのメンバにメーリングリストの生成とメール発信者からの電子メールの内容を通知し、前記メーリングリスト管理手段は、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信することを特徴とする。

【0014】請求項2の電子メール管理システムによれば、前記メーリングリスト管理手段は、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールの差出人が前記メーリングリストのメンバであれば、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信し、前記メーリングリストのメンバでなければ、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする。

【0015】請求項3の電子メール管理システムによれば、前記セッション管理手段は、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記セッションのメーリングリストのメールアドレスを決定することを特徴とする。

【0016】請求項4の電子メール管理システムによれば、前記セッション管理部は、前記メンバから電子メールを受信すると、該電子メールが前記セッションのメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、前記電子メールがメーリングリストの生成要求である場合、メーリングリスト管理手段により前記メーリングリストを生成し、前記電子メールがメーリングリストの参加要求である場合、該電子メールから参加要求の対象となるメーリングリストを参照し、前記メーリングリスト管理手段により、前記電子メールの差出人を前記メーリングリストに追加することを特徴とする。

【0017】請求項5の電子メール管理システムによれば、前記メーリングリスト管理手段によりメーリングリストを作成する際に、前記グループ宛ての電子メールが前記セッション管理手段に送信されるよう設定し、前記セッション管理手段は、前記グループのメンバから電子メールを受信すると、前記電子メールがメーリングリストの生成要求であるかメーリングリストへの参加要求であるかを判断し、どちらの要求でも無い場合、前記電子メールをメーリングリスト管理手段に転送し、前記メーリングリスト管理手段は、転送された前記電子メールを前記メーリングリスト宛ての電子メールとして処理することを特徴とする。

【0018】請求項6の電子メール管理システムによれば、前記メーリングリスト管理手段における前記メーリ

ングリストの利用状況を監視し、前記メーリングリストにおいて、メールの送受信が行なわれない状態が一定時間以上続いた場合、メーリングリストシステムにより、そのメーリングリストの破棄を行なうことを特徴とする。

【0019】請求項7の本発明は、メーリングリストの自動生成を行なう電子メール管理プログラムを格納するコンピュータによって読み出し可能な記録媒体において、前記電子メール管理プログラムが、前記メンバからグループのアドレス宛ての電子メールを受信すると、前記セッションのメーリングリストを生成し、前記グループのメンバにメーリングリストの生成とメール発信者からの電子メールの内容を通知し、前記メーリングリスト宛ての電子メールを受信すると、該電子メールをメーリングリストのメンバに配信することを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0021】図1は本発明の第1の実施の形態による電子メール管理システムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態による電子メール管理システム200は、通信ネットワーク100を介して複数の利用者端末110と接続されている。

【0022】電子メール管理システム200は、メールサーバ201、コミュニティ生成システム210、メーリングリストシステム220を備える。コミュニティ生成システム210及びメーリングリストシステム220は、それぞれプログラム制御されたCPU等で実現される。

【0023】コミュニティ生成システム210は、セッション管理部211、グループデータ格納部221を備える。

【0024】また、メーリングリストシステム220は、メーリングリスト管理部221、メーリングリストデータ格納部222を備える。

【0025】ここで、グループとは、利用者の集団を指すものとする。また、グループに参加している利用者を「グループのメンバ」と称する。セッションとは、グループのメンバの全体または一部により行なわれるメーリングリストを用いたメール送受信によるコミュニケーションを指し、コミュニティとは、コミュニケーションを行なう複数の利用者の集合、あるいはその利用者がコミュニケーションを行なう環境を指すものとする。

【0026】利用者端末110は、通信ネットワーク100を介して、電子メール管理システム200とメールの送受信を行なう機能を有する。利用者は、利用者端末110を用いて、メールを送信することにより、コミュニティの生成要求や、コミュニティ内でのコミュニケーションを行なう。

【0027】メールサーバ201は、通信ネットワーク

100を介して、メールを送受信する機能を有し、利用者端末110からセッション管理部211、メーリングリスト管理部221宛に送信されたメールを、セッション管理部211、メーリングリスト管理部221に送信する。

【0028】また、メールサーバ201は、セッション管理部211、メーリングリスト管理部221から外部の利用者端末110宛に送信されたメールを、通信ネットワーク100を介して送信する機能を有する。

【0029】メーリングリストシステム220は、メーリングリスト管理部221、メーリングリストデータ格納部222により、メーリングリストサービスを実現する機能を有する。ここで、メーリングリストのメールアドレスをメーリングリストアドレスと称する。

【0030】メーリングリスト管理部221は、外部から、メーリングリストアドレス、メーリングリストを構成する複数のメーリングリストのメンバのメールアドレスの指定を受け、メールサーバ201に対して、指定されたメーリングリストアドレス宛のメールをメーリングリスト管理部221に配送するように設定すると共に、メーリングリストアドレスとそのメーリングリストのメンバのメールアドレスの対応をメーリングリストデータ格納部222に格納する機能である、いわゆるメーリングリストの生成機能を有する。

【0031】また、メーリングリスト管理部221は、メールサーバ201から、メーリングリストアドレス宛のメールの配送を受けると、対応するメーリングリストのメンバのメールアドレスをメーリングリストデータ格納部222で調べ、そのメンバのメールアドレスに対して、メールを転送するよう、メールサーバ201に指示する機能を有する。

【0032】さらに、メーリングリスト管理部221は、メーリングリストアドレス宛のメールの差出人のメールアドレスが、メーリングリストデータ格納部222の対応するメーリングリストのメンバのメールアドレスに含まれない場合、そのメールアドレスをメーリングリストのメンバのメールアドレスのリストに追加する機能を有する。

【0033】さらに、メーリングリスト管理部221は、メーリングリスト内でのメールの送受信の履歴を記録する機能を有する。

【0034】また、メーリングリスト管理部221は、外部からメーリングリストアドレスの指定を受け、メールサーバ201に対して、指定されたメーリングリストアドレス宛のメールのメーリングリスト管理部221への配送を中止するよう設定するとともに、メーリングリストデータ格納部222に格納されている指定されたメーリングリストアドレスのメーリングリストに関する全データを削除する機能である、いわゆるメーリングリストの破棄機能を有する。

【0035】メーリングリスト管理部221は、セッション管理部211と接続されており、セッション管理部211からメーリングリストの作成、破棄の指示を受け、また、セッション管理部211にメーリングリスト内でのメールの送受信履歴を提供する。

【0036】コミュニティ生成システム210は、セッション管理部211とグループデータ格納部212により、セッションを作成、管理することによりコミュニティを生成する機能を有する。

【0037】セッション管理部211は、利用者グループ内でのセッションを作成、管理する機能を有する。

【0038】セッション管理部211で管理されるグループにはそれぞれメールアドレスが割り当てられており、メールサーバ201は、そのメールアドレス宛のメールをセッション管理部211に配送する。

【0039】グループデータ格納部212は、利用者のグループに関するグループデータとして、グループ名、グループのメールアドレス、グループのメンバ名、グループのメンバのメールアドレス、開催中のセッション情報などを格納する。

【0040】図2に、このグループデータ格納部212に格納されるグループデータの例を示す。

【0041】セッション管理部212で管理するグループのデータ及びメールアドレスは、グループデータ格納部212、メールサーバ201に事前に登録されている。

【0042】なお、このグループのデータ及びメールアドレスの登録を動的に行なうようにしてもよい。その場合、セッション管理部211が、グループの名前、グループのメールアドレス、グループのメンバの名前、グループのメンバのメールアドレスなどの情報を外部から取得し、それに基づいて、グループデータ格納部212のデータを更新し、メールサーバ201に指定されたグループのメールアドレス宛のメールをセッション管理部211に配信するよう設定する。

【0043】次に、第1の実施の形態の動作について図3のフローチャートを参照して詳細に説明する。

【0044】セッション管理部211は、グループのメールアドレス宛のメールをメールサーバ201から受信すると（ステップ301）、まず、その差出人がそのグループのメンバであるか否かをグループデータ格納部212のデータを参照して調べる（ステップ302）。

【0045】メールの差出人がグループのメンバでなければ、その差出人にメールサーバ201によりエラーメールを返信して（ステップ306）、処理を終了する。

【0046】差出人がグループのメンバである場合、そのメールはセッションの開始要求であると判断する。

【0047】まず、セッションに対応するメーリングリストのメールアドレスを、他のメールアドレスと重複しないように決定する（ステップ303）。

【0048】他のメールアドレスとの重複を避ける方法としては、例えば、グループの名前と、過去の特定の時刻からの経過時間を秒で表した値とを組み合わせでメールアドレスを決定する方法が考えられる。

【0049】次に、セッション管理部211は、メーリングリスト管理部221に対して、決定したメールアドレスを持つセッションに対応するメーリングリストを作成し、そのセッションのメンバとして差出人を設定するよう指示する（ステップ304）。

【0050】メーリングリスト管理部221は、指示に従いメーリングリストを作成する。

【0051】次に、セッション管理部211は、作成したメーリングリストのメールアドレス、差出人のメールの内容を含むセッション開始を通知するメールを、グループのメンバ全員にメールサーバ201を用いて送信する（ステップ305）。

【0052】なお、セッション管理部211は、このメールの返信先をメーリングリストのメールアドレスに設定することにより、利用者が返信処理を行なうだけでメーリングリスト宛にメールを送信することができるようにしてもよい。

【0053】グループのメンバは、このメールにより、セッションが開始されたこと、そのセッションに対応するメールアドレスを知ることができる。また、メールの差出人が、開始されるセッションに関する情報をメールに書いた場合、その情報も知ることができる。

【0054】グループのメンバの中で、そのセッションに参加する意思のあるものは、メーリングリストアドレス宛にメールを送信すると、そのメールはメールサーバ201により、メーリングリスト管理部221に送信される。

【0055】ここで、メーリングリスト管理部221の動作を図4に従って説明する。

【0056】メーリングリスト管理部221は、メールを受信すると（ステップ401）、差出人がそのメーリングリストのメンバであるか否かを調べる（ステップ402）。

【0057】メーリングリストのメンバでない場合、そのメーリングリストのメンバに、その差出人に参加する意思のある者として追加する（ステップ403）。その際、グループの他のメンバにメンバの追加をメールで通知してもよい。

【0058】差出人がメーリングリストのメンバである場合は、そのメールをメーリングリストのメンバ全員に配送する（ステップ404）。

【0059】この機能により、セッションに参加する意思のあるものは、メーリングリストアドレス宛にメールを送信するだけで、メーリングリストに追加され、メーリングリストに追加された者同士でメールの送受信が可能となる。

【0060】また、このような機能により、グループのメンバはセッション管理部211にメールを送信するだけで、グループのメンバのサブセットによるメーリングリストを作成、利用することが可能となる。また、一つのグループで複数のメーリングリストを作成、利用することが可能となる。

【0061】次いで、本発明の第2の実施の形態について説明する。本実施の形態の電子メール管理システムの構成は、図1に示した第1の実施の形態のそれと同様である。

【0062】第2の実施の形態におけるメーリングリスト管理部221は、第1の実施の形態のメーリングリスト管理部221がセッション管理部211に提供していた機能に加えて、メーリングリストのメンバの追加、削除機能を備える点で第1の実施の形態と相違する。

【0063】第1の実施の形態では、セッション管理部211が、グループのメンバからグループのメールアドレス宛に届いたメールを全てセッションの開始要求であると判断したのに対して、第2の実施の形態では、グループのメールアドレス宛に届いたメールは、セッション開始要求かセッション参加要求のいずれかであると判断する。この第2の実施の形態では、セッション管理部211は、要求の種別を、メールの内容によって判断する。

【0064】また、セッション参加要求で、かつ複数のセッションが存在する場合には、どのセッションへの参加要求であるかも判別する必要がある。

【0065】この判別方法にはいくつかの方法があるが、ここでは、1例として、利用者がセッション管理部211に送信するメールの本文に、要求の種別、及び参加するセッションに関する情報を記述する方式について説明する。

【0066】利用者は、セッションの開始を要求する際には、メール本文1行目に“open”と記述し、セッションへの参加を要求する際には、メール本文1行目に“join”と参加するセッションのメーリングリストのアドレスを記述するものとする。

【0067】次に、第2の実施の形態の動作について図5のフローチャートを参照して詳細に説明する。

【0068】セッション管理部211は、グループのメールアドレス宛のメールをメールサーバ201から受信すると（ステップ501）、まず、その差出人がそのグループのメンバであるか否かをグループデータ格納部212のデータを参照して調べる（ステップ502）。

【0069】差出人がグループのメンバでなければ、その差出人にメールサーバ201によりエラーメールを返信する（ステップ507）。

【0070】差出人がグループのメンバである場合、そのメールの本文1行目を参照し、それがセッションの開始要求であるか否かを調べる（ステップ503）。すなわち、メール本文1行目に“open”の記述があるか

どうかを調べる。

【0071】セッションの開始要求である場合は、第1の実施の形態の図3に示すステップ303, 304, 305と同様の方法で、メーリングリストの作成、およびグループのメンバ全員へのメール送信を行なう(ステップ504, 505, 506)。

【0072】セッションの開始要求でない場合、メールの本文1行目を参照し、それがセッションへの参加要求であるか否かを調べる(ステップ508)。すなわち、メール本文1行目に“join”の記述があるかどうかを調べる。

【0073】セッションの参加要求でない場合、メールサーバ201により差出人にエラーメールを返送する(ステップ507)。

【0074】セッションの参加要求である場合、メールの本文1行目より、参加の対象となるメーリングリストがどれかを調べ、メーリングリスト管理部221に、そのメーリングリストへの差出人の追加を指示する(ステップ509)。

【0075】次に、メーリングリスト管理部221により追加処理の成否情報を調べ(ステップ510)、追加処理が成功した場合、差出人に対して、メールサーバ201により参加に成功したことを通知するメールを返送する(ステップ511)。

【0076】対象となるメーリングリストが既に破棄されていたなどの理由により、追加処理に失敗した場合、差出人に対して、メールサーバ201によりエラーメールを返送する(ステップ507)。

【0077】以上により、グループのメンバである利用者は、メールを送信するだけで、グループのサブセットから成るメーリングリストを作成したり、作成されたグループに参加することが可能となり、メーリングリストに追加された者同士でメールの送受信が可能となる。

【0078】第2の実施の形態においては、メーリングリスト管理部221が、第1の実施の形態のメーリングリスト管理部221が有するメーリングリストアドレス宛のメールの差出人のメールアドレスが、メーリングリストデータ格納部222の対応するメーリングリストのメンバのメールアドレスに含まれない場合、そのメールアドレスをメーリングリストのメンバのメールアドレスに追加する機能を有してない場合にも、セッション管理部211がメンバ追加処理を指示するため、セッションへのメンバ追加が可能である。

【0079】また、本実施の形態では、利用者からの要求は、セッションの開始とセッションへの参加の2つだけであったが、さらにセッションからの離脱要求などの他の要求に対応することもできる。例えば、本文1行目に“leave”と対象セッションのメーリングリストアドレスが記述されたメールをセッション管理部211が受信した場合、それを離脱要求と判断することにし、

セッション管理部211はメーリングリスト管理部221に差出人をメーリングリストのメンバから削除するように指示することにより、離脱要求への対応が実現される。

【0080】次に、本発明の第3の実施の形態について図面を参照して説明する。第3の実施の形態による電子メール管理システムの構成を図6に示す。

【0081】第1の実施の形態においては、グループのメールアドレスと、メーリングリストのメールアドレスを区別していたのに対して、第3の実施の形態では、この区別を行わず、グループのメールアドレスのみを用いる。

【0082】メールサーバ201aは、グループのメールアドレス宛のメールをセッション管理部211aに配送し、メーリングリスト管理部221aに対してのメール送信は行なわない。

【0083】第1の実施の形態において、グループのメールアドレス宛に届いたメールは、セッション開始要求であったのに対し、第3の実施の形態では、グループのメールアドレス宛に届いたメールは、セッション開始要求かメーリングリストに対する要求のいずれかである。

【0084】セッション管理部211aは、要求の種別を、第2の実施の形態と同様にメールの内容によって判断する。

【0085】この判別方法にはいくつかの方法があるが、ここでは、1例として、利用者がセッション管理部211aに送信するメールの本文に、要求の種別を記述する方式について説明する。利用者は、セッションの開催を要求する際には、メール本文1行目に“open”と記述し、メーリングリストへの要求の際には、メール本文1行目を空欄にするものとする。

【0086】また、第1の実施の形態において、初期状態ではメーリングリスト管理部221はセッション管理部211が管理するグループに対応するメーリングリストを管理していなかったのに対し、第3の実施の形態では、初期状態において、メーリングリスト管理部221aが、セッション管理部211aが管理するグループと同じメンバ集合のメーリングリストを管理する。

【0087】そのため、グループのメンバ情報はグループデータ格納部212aではなく、メーリングリストデータ格納部222aにおいて管理される。

【0088】次に、第3の実施の形態の動作について図7を参照して詳細に説明する。

【0089】セッション管理部211aは、グループのメールアドレス宛のメールをメールサーバ201aから受信すると(ステップ701)、まず、その差出人がそのグループのメンバであるか否かをメーリングリスト管理部221aを介してメーリングリストデータ格納部222aを参照することにより調べる(ステップ702)。

【0090】差出人がグループのメンバでなければ、その差出人にメールサーバ201aによりエラーメールを返信する(ステップ707)。

【0091】差出人がグループのメンバである場合、そのメールの本文1行目を参照し、それがセッションの開始要求であるか否かを調べる(ステップ703)。すなわち、メール本文1行目に“open”の記述があるかどうかを調べる。

【0092】セッションの開始要求である場合は、第1の実施の形態のステップ303、304、305と同様の方法で、メーリングリストの作成、およびグループのメンバ全員へのメール送信を行なう(ステップ704、705、706)。

【0093】ただし、ステップ705において、作成したメーリングリストのメールアドレス宛のメールはセッション管理部211aに配送されるようメールサーバ201aを設定する。

【0094】セッションの開始要求でない場合は、そのメールをメーリングリスト管理部221aのセッションに対応するメーリングリスト宛に転送する(ステップ708)。

【0095】メーリングリスト管理部221aは、そのメールをメーリングリスト宛のメールとして第1の実施の形態の図4に示す方法と同様に処理する。ただし、図4のステップ401では、セッション管理部211aから転送されたメールを受信することになる。

【0096】以上により、グループのメールアドレスをメーリングリストのアドレスとしても用いることが可能となる。すなわち、グループのメンバである利用者は、コミュニティの生成や参加の要求と、メーリングリスト内でのメール送信を一つのメールアドレスで実行することが可能となる。

【0097】作成されたメーリングリスト宛のメールもセッション管理部211aに送信されるため、これも新たなグループとして管理することが可能である。

【0098】これにより、例えば、メーリングリストで会話している途中で、そこから派生するメーリングリストを作成したり、派生して作成されたメーリングリストからさらに派生するメーリングリストを作成するといった、再帰的な処理が可能となる。

【0099】また、本実施例においても、第2の実施例のように、利用者からセッションの参加要求を受けてもよい。この場合のセッションの参加要求の判断、処理方法は第2の実施例の図5に示すステップ508から511の処理と同様である。

【0100】なお、本実施の形態の電子メール管理システムは、ハードウェア的に実現することは勿論として、コミュニティ生成システム210及びメーリングリストシステム220の各機能を備える電子メール管理プログラムを、コンピュータ処理装置のメモリにロードされる

ことで実現することができる。この電子メール管理プログラムは、磁気ディスク、半導体メモリその他の記録媒体300に格納される。そして、その記録媒体300からコンピュータ処理装置にロードされ、コンピュータ処理装置の動作を制御することにより、上述した各の機能を実現する。

【0101】以上好ましい実施の形態及び実施例をあげて本発明を説明したが、本発明は必ずしも上記実施の形態及び実施例に限定されるものではなく、その技術的思想の範囲内において様々に変形して実施することができる。

【0102】上記実施の形態では、セッション管理部211が、グループのメールアドレス宛のメール受信の際に、差出人がグループのメンバであるか否かを判定し、差出人がグループのメンバである場合のみ、処理を行っていたが、この判定を行わず、無条件で差出人の要求する処理を実行してもよい。これにより、作成、参加に制限のないセッションを利用することが可能となる。

【0103】上記実施の形態では、1つのグループにつき、セッション管理部211とメーリングリスト管理部221で異なるメールアドレスを用いていたが、両者に共通のメールアドレスを利用してもよい。

【0104】また、第2、第3の実施の形態では、利用者がメール本文1行目に、明示的に要求に関する情報を記述していたが、利用者の指定によらず、メールの題名などのメールヘッダ情報を用いて、セッション情報211が判断するようにしてもよい。例えば、セッション管理部211がセッション開始をアナウンスするメールの題名に、開始するセッションのメールアドレスを記入し、参加を要求する利用者は題名を変更せずに返信することにより、利用者が自ら指定せずとも、セッション管理部211が判断可能となる。

【0105】また、利用者が指定する場合も、必ずしも本文1行目に記述する必要はなく、例えば題名に記述するようにしてもよい。

【0106】また、上記実施の形態では、セッションで用いられるメーリングリストのメールアドレスはセッション管理部211が決定していたが、これを利用者が指定してもよい。その場合、セッション管理部211は指定されたメールアドレスが利用可能か否かを調べ、可能である場合、指定されたメールアドレスでのメーリングリスト作成をメーリングリスト管理部221に指示する。

【0107】また、上記実施の形態では、セッション管理部211は、メーリングリストの破棄を行なっていなかったが、作成したセッションのメーリングリストの情報をグループデータ格納部212で管理し、そのメーリングリストでのメールの送受信の履歴を監視し、一定時間以上、利用されなかったメーリングリストを破棄してもよい。これにより、メーリングリスト管理部221、

メーリングリストデータ格納部222での、計算機資源の浪費を防ぐことができる。

【0108】また、メーリングリストを破棄する前にそのメーリングリストのメンバにメーリングリストの破棄を通知してもよい。

【0109】

【発明の効果】以上説明したように本発明の電子メール管理システムによれば、以下に述べるような効果が得られる。

【0110】第1に、グループのメンバからのメールを受けて、メーリングリストを生成し、グループのメンバにメーリングリストの生成とメール内容を通知することができる。この結果、利用者のグループにおいて、目的に応じてグループのメンバのサブセットから構成されるメーリングリストを容易に生成することが可能となる。

【0111】第2に、グループのメンバからメールを受けるたびに、新たにメーリングリストを生成し、グループのメンバにメーリングリストの生成とメール内容を通知することができる。この結果、利用者のグループにおいて、グループのメンバのサブセットから構成される複数のメーリングリストを、異なる目的毎に生成することが可能となる。

【0112】第3に、グループのメンバである利用者は、メールを送信するだけで、グループのサブセットから成るメーリングリストを作成したり、作成されたグループに参加することが可能となる。

【0113】第4に、グループのメンバである利用者は、メーリングリストの生成や参加の要求と、メーリングリスト内でのメール送信を一つのメールアドレスで実行することが可能となる。これにより、例えば、メーリングリストで会話している途中で、そこから派生するメ

ーリングリストを作成したり、派生して作成されたメーリングリストからさらに派生するメーリングリストを作成するといった、再帰的な処理が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態による電子メール管理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1の実施の形態のグループデータに含まれる管理情報の具体例を示す図である。

【図3】 本発明の第1の実施の形態のセッション管理部の動作を説明するフローチャートである。

【図4】 本発明の第1の実施の形態のメーリングリスト管理部の動作を説明するフローチャートである。

【図5】 本発明の第2の実施の形態のセッション管理部の動作を説明するフローチャートである。

【図6】 本発明の第3の実施の形態による電子メール管理システム構成を示すブロック図である。

【図7】 本発明の第3の実施の形態のセッション管理部の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

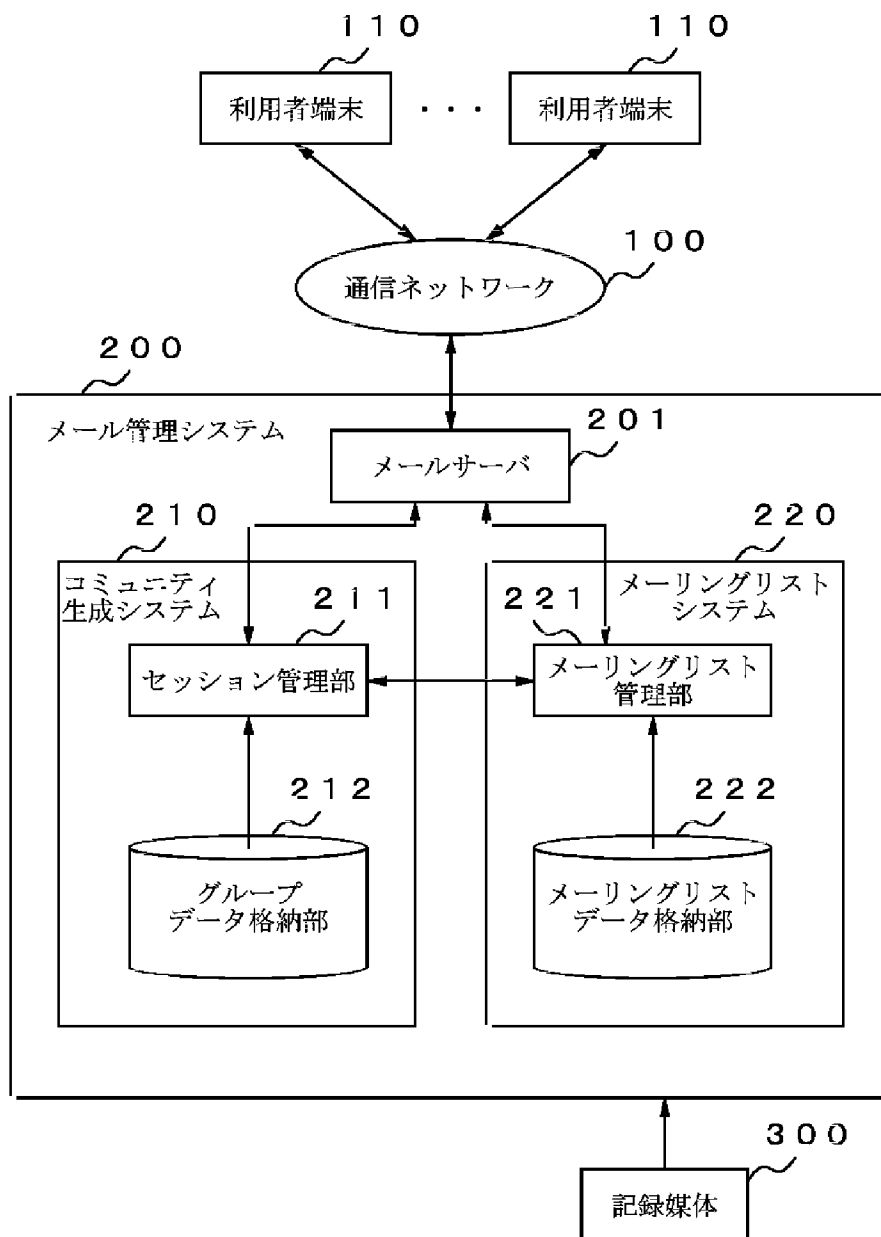
100 通信ネットワーク
110 利用者端末
200 電子メール管理システム
201 メールサーバ
210 コミュニティ生成システム
211 セッション管理部
212 グループデータ格納部
220 メーリングリストシステム
221 メーリングリスト管理部
222 メーリングリストデータ格納部
300 記録媒体

【図2】

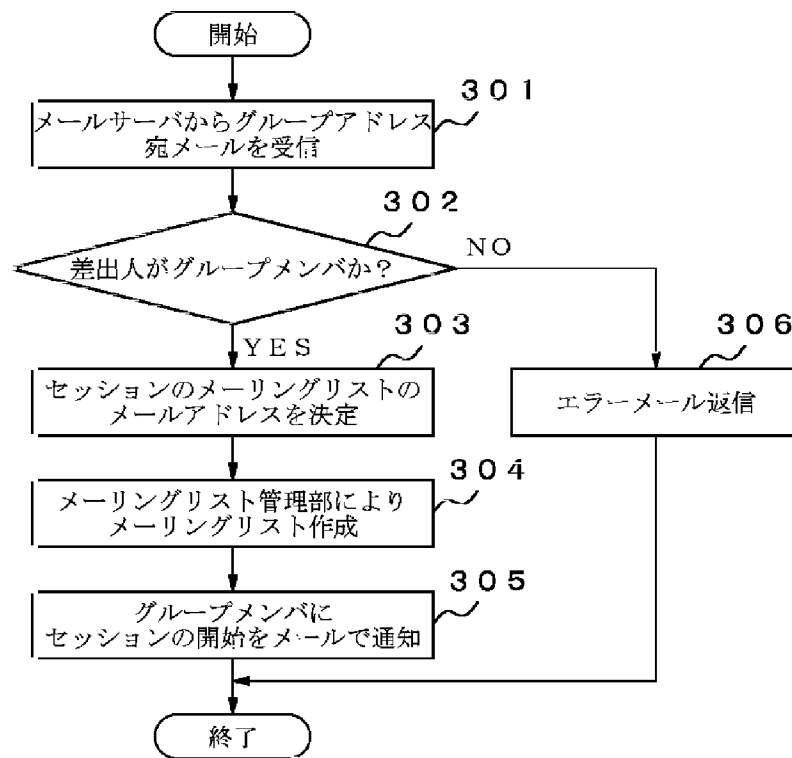
グループ管理情報
グループ名： コーヒーブレイク
グループアドレス： cbreak@ml.def.gh.jp
メンバアドレス：
kurashima@abc.def.gh.jp
ichimura@xxx.yyy.zzz.jp
nishigaki@boo.foo.woo.jp
sakata@abc.def.gh.jp
kazuhiko@abc.def.gh.jp

開催中のセッション： cbreak2510923, cbreak2523974

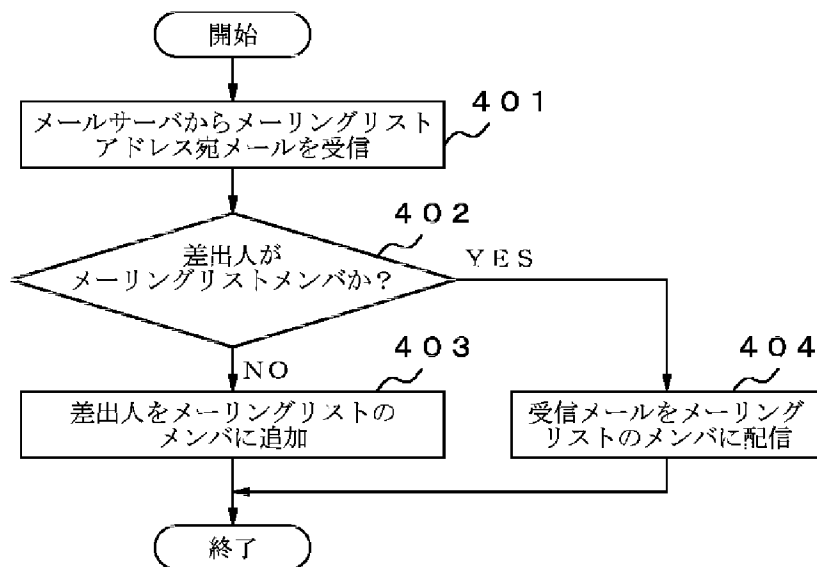
【図1】



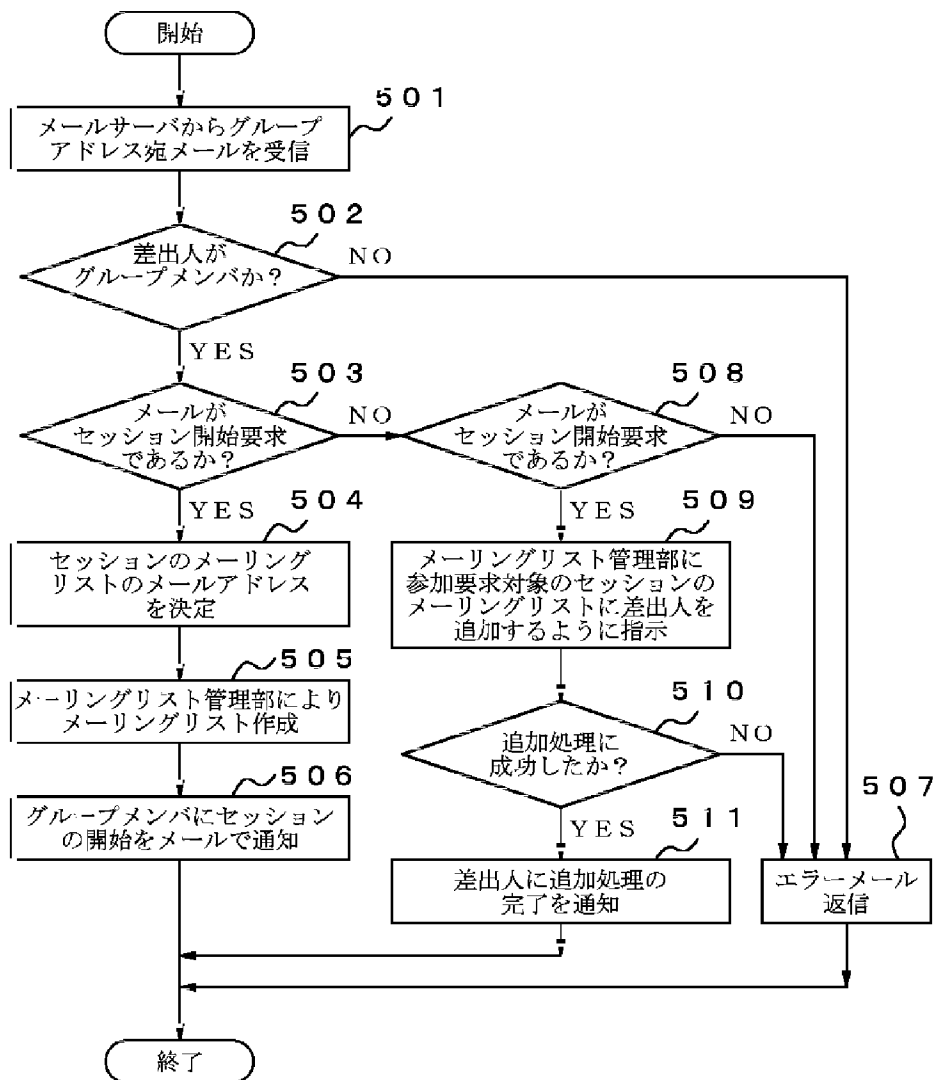
【図3】



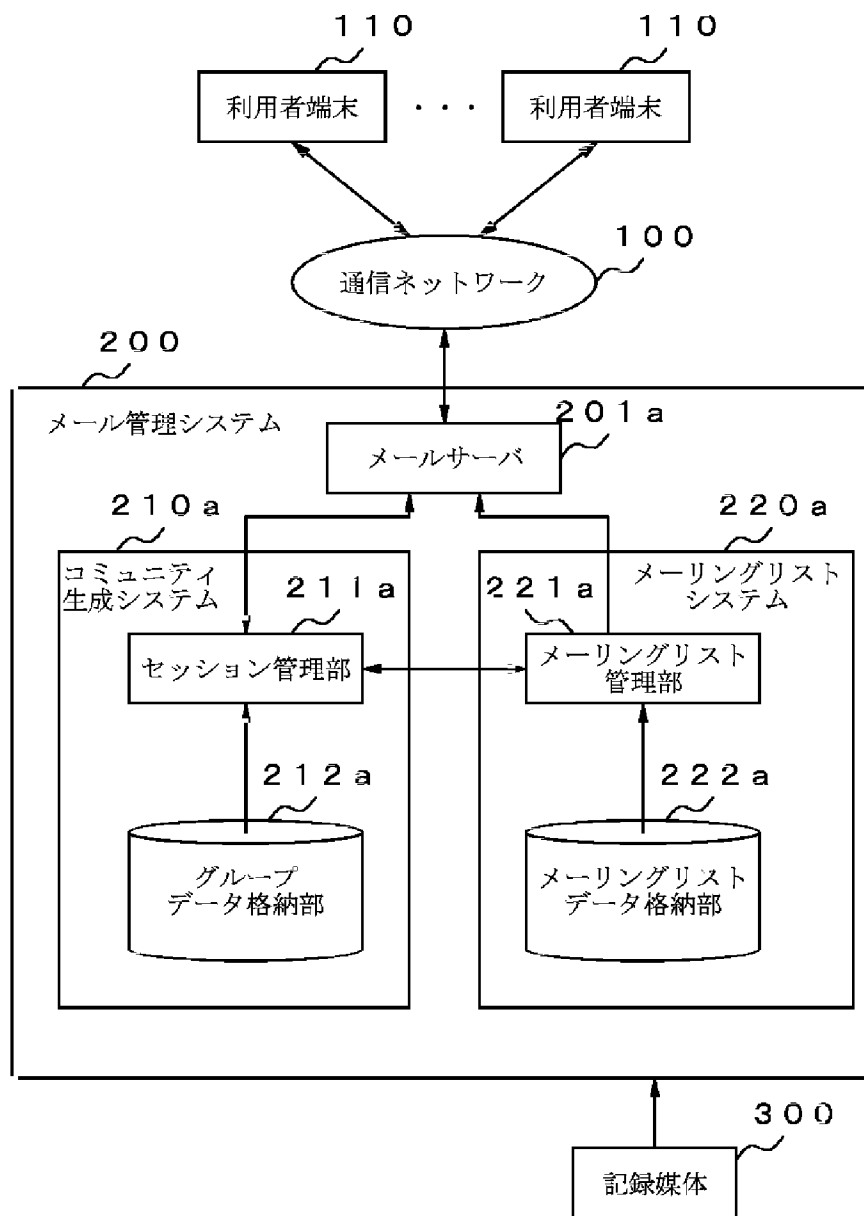
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

